سلسلة ألعاب وتجارب اصنعها بنفسك

اصنع كتكوتاً



بقلم
وفاء شوقي

رسوم
عادل شوقي

دار الغد الجديد



سلسلة ألعاب وتجارب أصنعها بنفسك

اصنع كتكوتاً

١



بقلم
وفاء شوقي

تلوين
نيفين السيد

رسوم
عادل شوقي

دار الغد الجديد



اصنع كتكوتاً



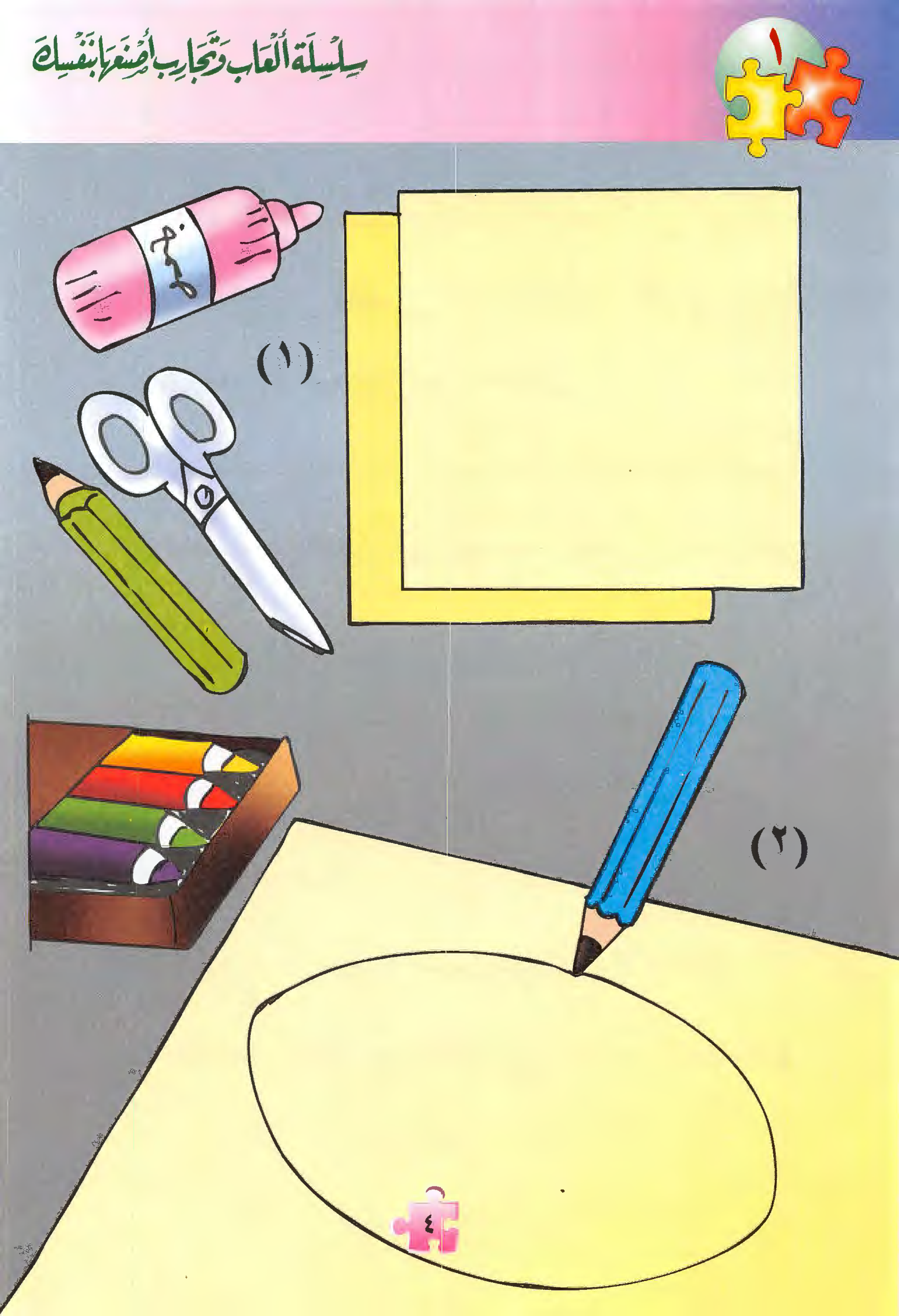
(١) يُمْكنُكَ أنْ تَصْنَعَ كَتْكُوتاً جَميلاً منَ الورَق ، فقَطْ سَتَحْتاجُ إلَى قطْعتَيْن منَ الكَارْتُونِ المُقَوَّى وعِلْبَة ألْوَانٍ ومِقَصٍّ وصَمْغٍ وقلمِ رَصَاصٍ .

(٢)بالقَلَمِ الرَّصَاصِ ارْسُمْ شكْلاً بيْضاويّا كبِيراً عَلَى قطْعَـة منَ الكَارْتُونِ ثُمَّ أَعِـدْ نَفْسَ الرَّسْمِ على القطْعَةِ الأُخْرَى .

(٣) منَ الوَرَق المُتَبَقِّى منَ الكَارتُونِ قُمْ بِعَمَلِ جناحَيْنِ وأرْجُلِ الكَتْكُوتِ الاثْنَيْنِ وثلاثِ ريشاتٍ ومنْقارٍ كما هوَ مُبَيَّنٌ بالشَّكْلِ .

(٤) قُمْ بِعملِ عَيْنِ الكَتْكُوتِ ولوِّنْ الأشْكَالَ .

(٥) أَلْصِقْ بِالصَّمْغِ المِنْقَارَ فِى الجِسْمِ البيضَاوِىِّ


صمغ
(١)
(٢)



مِنْ الأمَـامِ وفِى الخَلْف ألْصِـقْ الرِّيشَـات الثَّـلاثَ ثُمَّ أغْلِقْ عليْهِمَا بالشَّكْلِ البيضَـاوِىِّ الثَّانِى كمَا هُوَ مُبيَّنٌ بالرَّسْمِ .

(٦) قُمْ بلَصْـقِ الجَنَاحَـيْنِ علَى جـانِبَى الجِـسْمِ وأرجُلِ الكَتْكُوتِ ليَكْتَمِلَ الشَّكْلُ النَّهَائِىُّ .

(٣)

(٤)

(٥)

(٦)



أَصَابِعٌ .. لا يُبَلِّلُهَا المَاءُ !

صَدِيقِى صَدِيقَتِى يُمْكِنُكُمَا إجْرَاءُ التَّجْرِبَةِ المُثِيرَةِ التَّالِيَةِ :

ضَعْ قِطْعَةَ نُقُود فِى طَبَق مُسطَّح كَبِير ثُمَّ صُبَّ المَاءَ فِى الطَّبَقِ إلَى أَنْ يُغَطِّى قِطْعَةَ النُّقُود واطْلُبْ مِنْ أصدقَائك أنْ يَلْتَقطُوا قِطْعَةَ النُّقُودِ مِنَ المَاءِ بأيْدِيهِم العَارِيَة دُونَ أن يُبَلِّلُوا أصَابِعَهُمْ !

ـ إنَّكَ تَطْلُبُ مِنْهُمُ المُسْتَحِيلَ ـ أَلَيْسَ كَذَلِكَ ؟

وَلَكِنَّ هَذِه المسْأَلَةَ الَّتِى يبْدُو أنَّ تحقِيقَهَا مُستَحِيلاً يُمكِنُ حَلُّهَا بِسُهُولَة إذَا مَا اسْتَخْدَمْنَا كَأسًا أو كُوبًا زُجَاجِيَّةً وقِطْعَةً منْ ورَقٍ .



الطَّرِيقَةُ :

أشْعِلْ الوَرَقَةَ وضَعْهَا وهى مُشْتَعِلَةٌ فى دَاخِلِ الكُوبِ ثُمَّ اقْلِبْ الكُوبَ وَضَعْهَا بِسُرْعَةٍ عَلَى الطَّبَقِ بالقُرْبِ مِنْ قِطْعَةِ النُّقُودِ .

عِنْدَئذ سَتَنْطَفِئُ الورقَةُ المُشْتَعِلَةُ ويَمْتَلِئُ الكُوبُ بدُخَانٍ أَبْيَضَ وبعْدَ هذا يتَجَمَّعُ المَاءُ الموجُودُ فِى الطَّبَقِ بأَكْمَلِه داخِلَ الكُوبِ.

أَمَّا قِطْعَةُ النُّقُودِ فتَبْقَى فِى مَكَانِهَا بالطَّبْعِ وتَجِفُّ بعْدَ دقيقَةٍ واحدة .. وعنْدَئذٍ يُمكِنُ التقاطُهَا دُونَ أنْ تَتَبَلَّلَ أصَابِعُهُمْ .

لَعَلَّكَ تسْأَلُ يا صَدِيقِى مَا القُوَّةُ الَّتِى دفعَتِ الماءَ



إلَى الكُوبِ وجَعَلَتْـهُ يقفُ عنْدَ مُستوًى مُـعيَّن ؟ إنَّها قـوَّةُ الضَّـغْط الجَـوىِّ ، بالطَّبْعِ .. إذْ عَـملَتْ الورَقَـةُ المُشْـتَـعلَة عَـلَى تدْفـئـة الهَـواء المَوجُـود داخلَ الكُوب،ومنْ ثَمَّ ارْتَفَعَ ضَـغْطُهُ وخَـرَجَ جُـزْءٌ منْهُ إلَى الخَارِجِ .. وَعنْـدَ انْطفَاء الورَقَة المُشْتَعلَة بَـردَ الهَوَاءُ مـرَّةً أُخْـرَى ،ومـنْ ثَمَّ قَلَّ ضـغْطُهُ فـانْدفَعَ الماءُ إلَى الكُوبِ تَحْتَ تأثيرِ الضَّغْطِ الجوىِّ فِى الخَارِجِ .

هَذَا ويُمْكنُكَ أَنْ تَستَـخْدمَ بدَلاً منَ الورَقَة عـيدانَ ثقَاب بعْـدَ حَشْرِها فِى قُرصٍ صـغيرٍ منَ الفلِّينِ كَـمَا هُوَ مُبيَّنٌ بالشَّكْلِ .


١



تُكْنُولُوجْيَا المِكْنَسَة الكَهْرُبائيَّة

مَامَا الحَبيبَةُ لا تتْعَبُ كَثيراً فى تنْظِيفِ البيْتِ لأنَّ المِكْنسةَ الكَهْرُبَائِيَّة تُسَاعِدُهَا فِى التَّنْظِيف .

هَذه الآلَةُ تعْمَلُ بالْكَهْرُبَاء كَمَا تعْرِفُونَ .. الكهْرُبَاءُ تُشَغِّلُ مُحَرِّكًا مَوْجُودًا بدَاخِلهَا .. هَذَا المُحَرِّكُ يدُورُ بِحَرَكَة ثَابتَة .. أَىْ أنَّ حركَتَهُ لا تزيدُ ولا تنْقُصُ كَمَا فِى المِرْوَحَة .. عنْدَمَا يَدُورُ المُحَرِّكُ فَإنَّهُ يُشَغِّل مِرْوحَةً .. المِرْوحةُ هَذه تَقُومُ بِسَحْب التُّرَاب والأوْسَاخ منَ الأَرْضِ ، وتَرْمِيهَا فى الحَقِيبَة الخَاصَّة بِهَا الموجُودَة فى المِكْنَسَة .. بعْدَ ذَلكَ يُمْكِنُ إخْرَاجُ الأوْسَاخِ مِنَ الحَقِيبَة .



المروحة

حقيبة جمع
الغبار

الدينمو

مفتاح
الكهرباء



مُرَشِّحٌ لِتَنْقِيَةِ المياهِ

المَوادُّ المطْلُوبَةُ :

- عُلْبَةُ زَبَادى فَارِغَةٌ - بَرْطَمَانٌ زُجَاجِىٌّ - مقصٌّ - طَبَقٌ - وَرَقٌ نَشَّافٍ - قَلَمُ رَصَاصٍ - مِسْمَارٌ صَغِيرٌ.

الطَّرِيقَةُ :

* ضَعْ عُلْبَةَ الزَّبَادى فَوقَ ورَقَةِ النَّشَّاف وارْسُمْ دَائِرَةً ثُمَّ قُصَّهَا بالمِقَصِّ لِتَحْصُلَ عَلَى ورَقَةِ التَّرْشِيحِ.

* اثْقُبْ قَاعَ عُلْبَةِ الزَّبَادِى سِتَّةَ ثُقُوبٍ مُتَفَرِّقَةً بِوَاسِطَةِ المِسْمَارِ .

* ضَعْ ورَقَةَ التَّرْشِيحِ فِى قَاعِ العُلْبَةِ بِحيثُ تُغَطِّى الثُّقُوبَ .



* ثَبِّتْ العُلْبَةَ فِى فُوَّهَةِ البرْطَمَانِ الزُّجَاجِىِّ .

* ضَعْ قَليلاً منَ الشَّوَائب فِى كُوبِ مَاء .. وَضَعْهُ فِى عُلْبَةِ الزَّبادِىِّ سَتُلاحظُ أنَّ المَاءَ يمُرُّ خـلالَ الثُّقُوبِ عَبْرَ ورَقَةِ التَّرْشـيحِ بيْنَمَا الشَّوَائِبُ تَتَرَسَّبُ عَلَى وَرَقَةِ التَّرْشِيحِ ولا تَمُرُّ خلالَ الثُّقُوبِ .

* أذبْ قَليلاً منْ ملْحِ الطَّعـامِ فى كُوبِ ماءٍ .. ثُمَّ ضَعْ المَحْلُولَ ليمرُّ خلالَ الثُّقُوب إلى البَرْطَمَانِ .

* يُمْكنُكَ وضْـعُ مـحلُول الملْحِ فِى طَـبَق واتْرُكْـهُ بِضْـعَـةَ أيامٍ .. ستُـلاحظُ أنَّ المَاءَ تَبَـخَّـرَ مِنَ المَحْلُولِ وَيَتَبقَّى فِى الطَّبَقِ المِلْحُ فقَطْ .


١





الطبعة الأولى
١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م



القاهرة: ١٢ ش درب الاتراك خلف الجامع الأزهر
المنصورة: ش عبد السلام عارف أمام جامعة الأزهر

ت وفاكس: 2254224 - 050 - 002
صندوق بريد: 35111

EMAIL: DAR-ALGHAD@YAHOO.COM

رقم الإيداع:
الترقيم الدولى: I.S.B.N



اصنع كتكوتاً
اصابع لا يبللها الماء
تكنولوجيا المكنسة الكهربائية
مرشح لتنقية الماء

دار الغد الجديد
للطباعة والنشر والتوزيع
القاهرة : ١٢ ش درب الأتراك خلف جامع الأزهر
المنصورة : ش عبد السلام عارف أمام جامعة الأزهر
ت/فاكس : ٢٢٥٤٢٢٤ / ٠٥٠ / ٠٠٢